

石英管说明书

概述与原理:

石英管液位计主要由特殊异型石英玻璃管、滤色红绿玻璃片、表体上下阀门及排污阀组成。液位计与容器上法兰构成连通器，通过自然光在液体中的折射和反射的光学原理，借助滤色红绿玻璃片使液相呈现绿色，气相呈现红色，界面测量呈三色分界面，可直接观测到液位变化。其液、气显示反差很大，在远距离观察清晰，适合夜间巡视。它成功解决了普通板式液位计笨重、密封面积大、易渗漏、显示不清晰等弱点，是目前较理想的直读式液位计。

产品特点:

液气显示清晰、密封性能好、耐高温、耐高压、重量轻、寿命长、无渗漏、结构简单、冲洗维护方便。

技术参数:

- 1 特制的99.99%SiO₂透明石英管，其变形点1077°C，软化点1730°C，抗压强度1170Kgt/cm²，膨胀系数5.5×10⁻⁷，经特殊工艺处理后具有耐高温，高压和优良的机械特性。
- 2 工作压力：1.6、2.5、4.0、6.3、10.0MPa
- 3 工作温度：-50~450°C
- 4 测量范围L：测量范围按中心距而制定：300、500、800、1100、1400、1700、2000mm等。
- 5 石英管外径（mm）：φ24、φ29

6 伴热蒸汽夹套： G1/2外螺纹

7 法兰连接尺寸：采用化工部最新实施的 HG20592-20635-97 法兰标准。用户采用其他法兰标准，请在订货时注明

8 钢球自动封闭压力：大于 0.2MPa

9 重量：15-30kg

显示高度与测量范围关系见下表（显示高度即标尺高度）单位：

mm

显示高度	150	350	650	950	1250	1550	1850
测量范围	300	500	800	1100	1400	1700	2000

安装与使用：

使用

1 彩色液位计在运输、安装过程中要小心轻放，不得撞击敲打，防止石英管及滤色片破碎。液位计出厂时，石英管与荧光玻璃片均已安装调试完毕，请用户不要輕易改动。安装前细读使用说明书。

2 安装前应考虑滤色片在自然光源较强场合（东南方向）。如需调整滤色片和观察位置的方向，松开两端大六角螺母，轻轻旋转表体然后固紧，同时在调整滤色片位置时不可拆卸石英管。

3 安装时，用户只需将上、下法兰与容器上对应的法兰连接即可使用。若安装时液位计中心距与对应的法兰中心距有些误差，使

安装不便时，则松开表体两端的螺母，将上下阀门位置调整。调整方法为：当容器法兰中心距大于液位计中心距，则将上下阀门同时向往旋转（即靠近表体方向），这样使液位计中心距与容器上法兰中心距达到一致（注意上下法兰调整要一致），然后旋紧两端的螺母。若调整中心距后引起观测方向的改变，则安装上述方法调整观测方向。

4 在观测方便的前提下，尽量使荧光双色玻璃在光亮处。

运行：

5 按规定进行压力试验，确认安装合格后，方可投入使用。液位计在出厂前已按1.5倍工作压力试压，用户在有条件的前提下可进行1.5倍工作压力的水压试验。

6 液位计投入运行前，上下阀门及排污阀应处于关闭状态。

7 运行时，将上阀按逆时针方向旋转一周，让石英管预热三分钟，在将下阀门按逆时针方向旋转一周，待压力平衡后，将上下阀门完全打开，便于保险工作。

8 彩色液位计的上下法兰（螺纹）和容器连接后，如果容器内液体为高温，应事先对石英管进行预热半小时后方可正式运行，以免石英管爆裂。使用时要缓慢开启上、下阀，使液体冲刷玻璃管内壁。当容器内液体进入液位计升压时，可能彩色显示不清晰，这是由于液体波动，压力不稳定造成的，待稳定后即能正常显示。

9 液位计应定期进行冲洗石英玻璃管。如果出现显示模糊的情况应及时排污，用清洁剂冲洗排污或者将石英管拆下清洗。滤色片

可拆下清洗，以免影响红、绿显示。

10 UNS 系列液位计正常运行时，阀杆退出不少于4转（防止钢球碰到阀杆顶部），以保证钢球自动密封。当在运行过程中，出现石英管损坏等意外情况时，上下阀门的保险钢珠会自动快速切断阀门通道，此时，操作人员可以安全地将上下阀门关闭。